

D-1539

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2003年 2月27日

出願番号

Application Number:

特願2003-051642

[ST.10/C]:

[JP2003-051642]

出願人

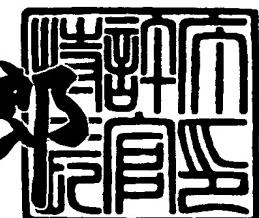
Applicant(s):

株式会社ニフコ

2003年 6月17日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一



出証番号 出証特2003-3047184

【書類名】 特許願
【整理番号】 20020294
【提出日】 平成15年 2月27日
【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿
【国際特許分類】 E05C 19/02
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1 株式会社二
フコ内
【氏名】 川元 正信
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1 株式会社二
フコ内
【氏名】 富田 重光
【特許出願人】
【識別番号】 000135209
【氏名又は名称】 株式会社二フコ
【代理人】
【識別番号】 100082669
【弁理士】
【氏名又は名称】 福田 賢三
【選任した代理人】
【識別番号】 100095337
【弁理士】
【氏名又は名称】 福田 伸一
【選任した代理人】
【識別番号】 100061642
【弁理士】
【氏名又は名称】 福田 武通

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 086277

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0101354

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 スイッチ付ラッチ

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ハウジングから一部が突出する突出位置へ付勢部材で付勢された可動部材を、前記付勢部材の付勢力に抗して前記ハウジング内へ押し込むことにより、プッシュ・プッシュ式のロック機構がロック状態になって前記可動部材を押し込み位置にロックするとともに、スイッチがオンまたはオフし、前記押し込み位置の前記可動部材を前記付勢部材の付勢力に抗して前記ハウジング内へ押し込むことにより、前記ロック機構がアンロック状態になって前記可動部材を前記付勢部材の付勢力で前記突出位置へ復帰させるとともに、前記スイッチがオフまたはオンするスイッチ付ラッチにおいて、

前記ロック機構を、前記可動部材の表裏と、この可動部材の表裏と対向する前記ハウジングとの間にそれぞれ設けた、

ことを特徴とするスイッチ付ラッチ。

【請求項2】 請求項1に記載のスイッチ付ラッチにおいて、

前記スイッチを、前記可動部材の表裏と、この可動部材の表裏と対向する前記ハウジングとの間にそれぞれ設けた、

ことを特徴とするスイッチ付ラッチ。

【請求項3】 請求項2に記載のスイッチ付ラッチにおいて、

前記可動部材の表裏に設けた前記スイッチを構成する端子は、導通している、
ことを特徴とするスイッチ付ラッチ。

【請求項4】 請求項1から請求項3のいずれか1項に記載のスイッチ付ラッ
チにおいて、

前記可動部材の表裏に設けた前記端子は、前記可動部材の押し込み方向から見
てコ字状である、

ことを特徴とするスイッチ付ラッチ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、例えば、ラジオカセットの扉などの開閉部材を押して閉じ、この閉じた開閉部材を再度押して開けるため、本体などの被取付部材に取り付けられるラッチに、スイッチを設けたスイッチ付ラッチに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

上記した従来のスイッチ付ラッチは、ハウジングから一部が突出する突出位置へ付勢部材で付勢された可動部材を、付勢部材の付勢力に抗してハウジング内へ押し込むことにより、プッシュ・プッシュ式のロック機構がロック状態になって可動部材を押し込み位置にロックするとともに、スイッチがオンし、押し込み位置の可動部材を付勢部材の付勢力に抗してハウジング内へ押し込むことにより、ロック機構がアンロック状態になって可動部材を付勢部材の付勢力で突出位置へ復帰させるとともに、スイッチがオフするように構成されている（例えば、特許文献1参照。）。

【0003】

【特許文献1】

実開平7-14062号公報（段落〔0018〕～段落〔0020〕、図6～図9）

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上記した特許文献1のスイッチ付ラッチは、ロック機構が可動部材の一面側（表面または裏面）にしか設けられておらず、すなわち、ロック機構が1つなので、ロック強度が弱かった。

また、スイッチがロック機構と反対側である可動部材の他面側に設けられてるので、スイッチ付ラッチの幅を狭くすることができなかった。

【0005】

この発明は、上記したような不都合を解消するためになされたもので、ロック機構を2つにすることによってロック強度を向上させたり、スイッチを可動部材の両面に設けることによって幅を狭くすることのできるスイッチ付ラッチを提供するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

この発明は、ハウジングから一部が突出する突出位置へ付勢部材で付勢された可動部材を、付勢部材の付勢力に抗してハウジング内へ押し込むことにより、プッシュ・プッシュ式のロック機構がロック状態になって可動部材を押し込み位置にロックするとともに、スイッチがオンまたはオフし、押し込み位置の可動部材を付勢部材の付勢力に抗してハウジング内へ押し込むことにより、ロック機構がアンロック状態になって可動部材を付勢部材の付勢力で突出位置へ復帰させるとともに、スイッチがオフまたはオンするスイッチ付ラッチにおいて、ロック機構を、可動部材の表裏と、この可動部材の表裏と対向するハウジングとの間にそれぞれ設けたものである。

そして、スイッチを、可動部材の表裏と、この可動部材の表裏と対向するハウジングとの間にそれぞれ設けたり、さらに、可動部材の表裏に設けたスイッチを構成する端子を、導通させたり、さらに、可動部材の表裏に設けた端子を、可動部材の押し込み方向から見てコ字状にするのが望ましい。

【0007】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施形態を図に基づいて説明する。

図1はこの発明の一実施形態であるスイッチ付ラッチを構成するハウジングの平面図、図2は図1に示したハウジングの正面図、図3は図1に示したハウジングの右側面図、図4は図1に示したハウジングの左側面図、図5は図2のA-A線による断面図、図6は図2のB-B線による断面図、図7は図4のC-C線による断面図である。

なお、図7の左上に、ガイド長孔に連通するガイド溝を図示させてある。

そして、以後の説明の上下左右は、各部材の正面図におけるものである。

【0008】

これらの図において、11は合成樹脂で成形されたハウジングを示し、一端（右側面：右側面壁）が開放するように、正面壁12f、裏面壁12b、天井壁12u、底壁12d、左側面壁12lからなる箱部12と、この箱部12の右側面

側の天井壁12uおよび底壁12dに連設され、箱部12と高さが同じで、箱部12よりも幅の広い矩形状の枠部24とで構成されている。

【0009】

そして、箱部12には、正面壁12fおよび裏面壁12bの枠部24側寄りに、左侧面壁121側から一端側へ延び、枠部24とで被取付部材を挟持する弹性挟持片13がそれぞれ設けられ、正面壁12fの内面の左侧面壁121側寄りに、左侧面壁121から一端側へ水平に、後述する可動部材31の平板部40が挟まれて移動できる間隔で平行に延びる第1、第2カム突条14A、14Bが設けられ、天井壁12uの正面壁12f側寄りで、一端側（右側面側）寄りに、左侧面壁121側から一端側へ枠部24まで延びる矩形のガイド長孔15が設けられ、天井壁12uおよび底壁12dの裏面壁12b側寄りで、左侧面壁121側寄りに、左侧面壁121側から一端側へ延びる係止片16がそれぞれ設けられている。

なお、枠部24の天井の内側には、ガイド長孔15に連なり、枠部24の右端に達するガイド溝15aが設けられている。

そして、各係止片16には、箱部12内へ僅かに突出し、後述する固定端子71の係合孔72hに係合する係止突起16aが設けられている。

【0010】

さらに、箱部12には、天井壁12uおよび底壁12dの内面の、係止片16の延長上に、固定端子71の端を天井壁12uまたは底壁12dとで保持する保持片17がそれぞれ設けられ、左侧面壁121の内面の、2つの係止片16の中間に、後述する付勢部材としてのコイルスプリング51を位置決めするばね受け18が一端側へ天井壁12uおよび左侧面壁12dと平行に設けられ、左侧面壁121の内面の天井壁12uおよび底壁12d寄りで、係止片16および保持片17の延長上に、固定端子71の挿入部72をがたつかないように挿入できる挿入孔19がそれぞれ設けられている。

【0011】

さらに、箱部12には、後述するガイドレバー61を取り付けるガイドレバーアクション部20が設けられている。

このガイドレバー取付部20は、後述するガイドレバー61を挿入するために左側面壁121に設けられた挿入孔21と、この挿入孔21に連通し、第1、第2カム突条14A、14Bの左側面壁121側で、正面壁12fから遠い位置に設けられたガイドレバー61の軸部62を回動可能に位置決めする凹部22A、22Bと、この凹部22A、22B内へガイドレバー61の軸部62を回動可能に押圧する弹性押圧片23とで構成されている。

【0012】

図8はこの発明の一実施形態であるスイッチ付ラッチを構成する可動部材の平面図、図9は図8に示した可動部材の正面図、図10は図8に示した可動部材の右側面図、図11は図8に示した可動部材の左側面図、図12は図8に示した可動部材の底面図、図13は図11のD-D線による断面図である。

【0013】

これらの図において、31は合成樹脂で成形された可動部材を示し、ハウジング11内へ挿入される本体32と、この本体32の正面の端および裏面の端にヒンジ部45を介して対向させて連設され、後述するストライカSを挟持したり、挟持したストライカSを開放する2つの挟持片44とで構成されている。

【0014】

上記した本体32は、右端に位置し、2つの挟持片44が連設された側面観矩形状の前壁部33と、この前壁部33の裏面の上側に、ハウジング11のガイド長孔15に対応させて、上面が左側へ下降する傾斜面とされるとともに、裏面側の左隅が切り欠かれた傾斜面（カム面）とされた係止突起34と、前壁部33の裏面側半分に、前壁部33の上下と段差を設けて左側へ連設された四角柱部35と、前壁部33の正面側半分で、四角柱部35の高さ方向の中間に位置させて、前壁部33と四角柱部35とに左側へ水平に連設された平板部40とで構成されている。

【0015】

そして、四角柱部35には、左端面に、右側へ延びるコイルスプリング51を収容する円形穴36が設けられ、前壁部33に連なる裏面に、上下に連通し、後述する可動端子81の連結片83を収容する収容段部37が設けられ、右端部分

で、収容凹部37に対応する正面側に、上下に貫通し、可動端子81の係合突起84aに係合する係止孔38が設けられ、左端の上下で、裏面側寄りの隅に、前壁部33の高さと同一高さまで延びる保護・案内突起39が連設されている。

【0016】

次に、平板部40には、上面に、第1カム凹部41aを有する第1ハートカム41と、後述するガイドレバー61の第1トレース部63aをガイドする第1カム突部42とが連設され、下面に、第2カム凹部43aを有する第2ハートカム43が連設されている。

なお、係止突起34の傾斜面（カム面）、第1カム突条14A、第2カム突条14B、第1ハートカム41、第1カム突部42、第2ハートカム43は、第1トレース部63aと第2トレース部64aとの間隔が変わると、ガイドレバー61の軸部62に捩り力または曲げ力を発生させ、この捩り力または曲げ力によつて第1トレース部63aまたは第2トレース部64aに循環方向への復元力を発生させるように形成されている。

そして、ロック機構は、係止突起34の傾斜面（カム面）、第1カム突条14A、第2カム突条14B、第1ハートカム41、第1カム突部42、第2ハートカム43（コイルスプリング51）およびガイドレバー61で構成されている。

【0017】

図14はこの発明の一実施形態であるスイッチ付ラッチを構成するガイドレバーの平面図、図15は図14に示したガイドレバーの正面図である。

これらの図において、61はガイドレバーを示し、上下に延びる軸部62の上下に第1、第2アーム部63、64が水平、かつ、平行に連なるように金属棒を正面視コ字状に折り曲げ、第1、第2アーム部63、64の開放した先端部分同士をそれぞれ内側へ可動部材31の平板部40を挿通できる間に折り曲げて第1、第2トレース部63a、64aとしたものである。

【0018】

図16はこの発明の一実施形態であるスイッチ付ラッチを構成する固定端子の平面図、図17は図16に示した固定端子の正面図である。

【0019】

これらの図において、71は導電性を有した金属の平板で構成された、スイッチを構成する固定端子を示し、ハウジング11内へ挿入される矩形状の挿入部72と、この挿入部72と同一平面状に連なり、ハウジング11内へ挿入されないでハウジング11外に位置する接続部73とで構成されている。

そして、挿入部72にはハウジング11の係止突起16aが係合して抜け止め機能を有する係合部としての矩形状の係合孔72aが設けられ、また、接続部73には、導線を挿通して接続するための挿通孔73aが設けられている。

【0020】

図18はこの発明の一実施形態であるスイッチ付ラッチを構成する可動端子の平面図、図19は図18に示した可動端子の正面図、図20は図18に示した可動端子の右側面図である。

【0021】

これらの図において、81は導電性を有する金属の平板で構成された、スイッチを構成する可動端子を示し、右側面から見た場合（可動部材31の押し込み方向から見た場合）にコ字状をした取付部82と、この取付部82の対向する挟持片84からそれぞれ押し込み方向へ、ハウジング11の保持片17に対応して2つずつ延びる可動接片85とで構成されている。

そして、取付部82は、上下に延びる連結片83と、この連結片83の上下から同一方向へ平行に延び、2つずつの可動片85が連設された挟持片84とで構成されている。

そして、各挟持片84には、可動部材31の係止孔38に係合する係合突起84aがそれぞれ設けられている。

なお、一組の可動接片85の間隔は、ハウジング11の保持片17が往復動できる間隔とされている。

【0022】

図21～図25はこの発明の一実施形態であるスイッチ付ラッチの動作説明図である。

これらの図において、51は付勢部材としてのコイルスプリングを示し、可動

部材31をハウジング11から突出する方向へ付勢するものである。

Sは扉などの開閉部材に設けられているストライカを示す。

【0023】

次に、組立の一例について説明する。

まず、可動端子81の連結片83を可動部材31の収容段部37に対応させるとともに、各挟持片84を四角柱部35側に向かた状態で、挟持片84の間へ四角柱部35を押し込むと、各係合突起84aが四角柱部35に乗り上がることによって挟持片84の間へ四角柱部35を押し込むことができる。

そして、連結片83が収容段部37に収容されると、係合突起84aが係止孔38と対向することにより、各挟持片84が連結片83および自身の弾性によつて元の水平状態へ復帰するので、各係合突起84aが係止孔38内へ突入して係止孔38の縁と係合するため、図21に示すように、可動端子81を可動部材31へ一体的に取り付けることができる。

【0024】

このように可動端子81を可動部材31に取り付けると、可動端子81は、前壁部33と収容段部37とによって左右方向への移動を規制された状態となる。

そして、連結片83の外面は、前壁部33および四角柱部35の面と面一の平面状になる。

また、各可動接片85は、前壁部33から離れるにしたがって四角柱部35から離れるように傾斜した状態となっている。

【0025】

次に、コイルスプリング51の一端を可動部材31の円形穴36内へ挿入し、このコイルスプリング51の他端をハウジング11のばね受け18に対応させるとともに、可動部材31の係止突起34をハウジング11のガイド長孔15およびガイド溝15aに対応させた状態で、可動部材31を保護・案内突起39側からハウジング11内へ挿入すると、各可動設片85は先端を箱部12の内面で押されて四角柱部35側へ撓み、係止突起34は斜面で棒部24を押し上げることにより、本体32をハウジング11内へ押し込むことができる。

【0026】

そして、係止突起34が枠部24を乗り越えてガイド長孔15と対向すると、枠部24が自身の弾性で元の状態へ復帰するので、ハウジング11から突出するように可動部材31がコイルスプリング51で付勢されることにより、係止突起34がガイド長孔15の縁（枠部24）に衝合するため、図21に示すように、可動部材31をハウジング11に抜け出ないように取り付けることができる。

【0027】

このように可動部材31をハウジング11に取り付けると、ばね受け18は、図21に示すように、コイルスプリング51の中へ進入し、コイルスプリング51が伸縮時に座屈しないようにガイドする。

また、可動部材31の平板部40は、図21に示すように、第1カム突条14Aと第2カム突条14Bとの間に進入し、上下を支持される。

【0028】

次に、ガイドレバー61の第1、第2トレース部63a, 64a側をハウジング11の左側面壁121側へ向け、可動部材31の平板部40を挟持するように第1トレース部63aを上側にするとともに、第2トレース部64aを下側にした状態で、第1、第2トレース部63a, 64a側からハウジング11の挿入孔21内へ押し込むと、軸部62が弾性押圧片23を押し広げることにより、軸部62を凹部22A, 22B内へ挿入することができる。

【0029】

そして、軸部62が凹部22A, 22B内へ挿入されると、弾性押圧片23は、図21に示すように、自身の弾性で元の状態へ復帰し、凹部22Aと凹部22Bとの間の軸部62を第1、第2カム突条14A, 14B側へ押圧するので、ガイドレバー61を抜け出ないように取り付けることができるとともに、ガイドレバー61は凹部22A, 22B内で回動可能となる。

【0030】

次に、固定端子71の挿入部72側をハウジング11の左側面壁121側へ向け、挿入部72をハウジング11の挿入孔19内へ押し込むと、挿入部72が係止片16の係止突起16aを押すことにより、係止片16が外側へ撓むことにより、挿入部72を挿入孔19内へ挿入することができる。

そして、挿入部72を挿入孔19内へ挿入し、挿入部72の先端が上側へ倒れないように保持片17に保持されると、係止突起16aが係合孔72aと対向することにより、係止片16が自身の弾性によって元の状態へ復帰するので、係止突起16aが係合孔72a内へ突入して係合孔72aの縁（挿入部72）に係合することにより、各固定端子71をハウジング11から抜け出ないように取り付けることができる。

【0031】

次に、スイッチ付ラッチの取付の一例について説明する。

まず、箱部12の左側面壁121側を被取付部材、例えば、ラジオカセットの扉の回動端に対応させて本体に設けたブラケットの取付孔に対応させ、スイッチ付ラッチを左側面壁121側から取付孔内へ挿入するとともに、押し込むと、取付孔の縁で各弹性挟持片13が押されることによって内側へ撓るので、箱部12を取付孔内へ押し込むことができる。

そして、棒部24がブラケットの一面に当接すると、各弹性挟持片13がブラケットの裏側へ突出し、自身の弾性で元の状態へ復帰するので、各弹性挟持片13がブラケットの裏面側の取付孔の周縁に係合する。

したがって、スイッチ付ラッチは、弹性挟持片13と棒部24とでブラケット挟持した状態でブラケットに取り付けられる。

【0032】

次に、動作について説明する。

まず、図21のように組み立てられた状態においては、図22に示すように、可動端子81の各可動接片85が対応する固定端子71の挿入部72から離れて非接触であることにより、スイッチはオフ状態である。

この状態で、可動部材31の前壁部33がストライカSで押され、コイルスプリング51の付勢力に抗してハウジング11内へ押し込まれると、各挟持片44が棒部24で押され、ヒンジ部45で内側へ折れ曲がることにより、図23に示すように、各挟持片44はストライカSを抜け出ないように挟持する。

【0033】

そして、可動部材31がハウジング11内へ押し込まれると、ガイドレバー6

1の各トレス部63a, 64aは、図21における各ハートカム41, 43の下側をトレスするように揺動し、図23に示すように、可動部材31がハウジング11の最深部まで押し込まれる。

この状態で、ストライカSを介して可動部材31をハウジング11内へ押し込む力を解除すると、コイルスプリング51によって可動部材31がハウジング11から突出する方向へ付勢される。

【0034】

したがって、第2トレス部64aが第2ハートカム43の先端のカム面で誘導される復元力で、図24に示すように、各トレス部63a, 64aが対応する各カム凹部41a, 43aと対向して係合することにより、ロック機構がロック状態となり、可動部材31を押し込み位置にロックさせる。

なお、図24に示す状態まで可動部材31がハウジング11内へ押し込まれると、図25に示すように、可動端子81の各可動接片85が対応する固定端子71の挿入部72に接触することにより、スイッチがオン状態になる。

【0035】

このロック機構がロックした状態で、ストライカSを介して可動部材31をハウジング11内へコイルスプリング51の付勢力に抗して再度押し込むと、各トレス部63a, 64aは、図23に二点鎖線で示すように、係止突起34の傾斜面（カム面）で案内され、ロック機構がアンロック状態になる。

したがって、ロック機構のアンロック状態で、ストライカSを介して可動部材31をハウジング11内へ押し込む力を解除すると、コイルスプリング51によって可動部材31がハウジング11から突出する方向へ付勢され、可動部材31は、図21に示す突出位置へ復帰する。

なお、図21に示す状態へ可動部材31が復帰すると、図22に示すように、可動端子81の各可動接片85が対応する固定端子71の挿入部72から離れ、スイッチがオフ状態になる。

【0036】

上述したように、この発明の一実施形態によれば、ロック機構を、可動部材31の表裏と、この可動部材31の表裏と対向するハウジング11との間にそれぞ

れ設けたので、ロック強度を向上させることができるとともに、表裏のロック力のバランスをとることができる。

そして、スイッチを、可動部材31の表裏と、この可動部材31の表裏と対向するハウジング31との間にそれぞれ設けたので、可動端子81の可動接片85がハウジング11の内面または固定端子71に弾接することにより、可動部材31が傾斜することなく確実に作動する。

【0037】

さらに、可動端子81の可動接片85を可動部材31の押し込み方向に延ばすとともに、可動接片85をロック機構に並設させ、可動部材31の表裏に設けたスイッチを構成する可動端子81を、導通させたので、可動部材31の幅、ひいてはスイッチ付ラッチの幅を狭くすることができる。

また、可動部材31の表裏に設けた可動端子81を、可動部材31の押し込み方向から見てコ字状にしたので、可動部材31にコ字状部分（取付部82）を嵌め合わせることによって可動端子81を可動部材31に取り付けることができるため、可動端子81の可動部材31への組み付け作業性が向上する。

【0038】

そして、固定端子71の取付部72を左側面壁121の挿入孔19内へ挿入すると、係止片16の係止突起16aが取付部72の係合孔72aに係合することによって固定端子71をハウジング11に取り付けることのできる構成としたので、固定端子71の組み付け作業性がよく、自動機による組み付けも可能になるとともに、固定端子71を抜け出ないように取り付けることができる。

また、取付部72の端を保持片17でハウジング11の内面から離れないように保持させたので、可動端子81の可動接片85が折れ曲がって動作不良になるのを防止することができる。

【0039】

上記した実施形態では、可動部材31の表裏に可動端子81を設けた例を示したが、可動部材31の表面、裏面、または、表裏以外の面のみに可動端子を設ける構成としてもよい。

このように、可動部材31の表面、裏面、または、表裏以外の面のみに可動端

子を設ける場合、取付部を一実施形態のようにコ字状に構成したり、平板状の取付部を可動部材に設けた係止片の間に差し込む構成などにしてもよい。

また、可動部材31の表裏に可動端子81を設け、表裏の可動端子81を導通させて1回路のスイッチとした例を示したが、表裏の可動端子を非導通にして2回路のスイッチとしてもよい。

さらに、スイッチ付ラッチをラジオカセットに適用した例で説明したが、他の機器などにも適用できることは言うまでもない。

【0040】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、ロック機構を、可動部材の表裏と、この可動部材の表裏と対向するハウジングとの間にそれぞれ設けたので、ロック強度を向上させることができるとともに、表裏のロック力のバランスをとることができる。

そして、スイッチを、可動部材の表裏と、この可動部材の表裏と対向するハウジングとの間にそれぞれ設けたので、可動端子の可動接片がハウジングの内面または固定端子または可動部材に弾接することにより、可動部材が傾斜することなく確実に作動する。

【0041】

さらに、可動部材の表裏に設けたスイッチを構成する端子を、導通させたので、可動部材の幅、ひいてはスイッチ付ラッチの幅を狭くすることができる。

また、可動部材の表裏に設けた端子を、可動部材の押し込み方向から見てコ字状にしたので、可動部材にコ字状部分（取付部）を嵌め合わせることによって端子を可動部材に取り付けることができるため、端子の可動部材への組み付け作業性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この発明の一実施形態であるスイッチ付ラッチを構成するハウジングの平面図である。

【図2】

図1に示したハウジングの正面図である。

【図3】

図1に示したハウジングの右側面図である。

【図4】

図1に示したハウジングの左側面図である。

【図5】

図2のA-A線による断面図である。

【図6】

図2のB-B線による断面図である。

【図7】

図4のC-C線による断面図である。

【図8】

この発明の一実施形態であるスイッチ付ラッチを構成する可動部材の平面図である。

【図9】

図8に示した可動部材の正面図である。

【図10】

図8に示した可動部材の右側面図である。

【図11】

図8に示した可動部材の左側面図である。

【図12】

図8に示した可動部材の底面図である。

【図13】

図11のD-D線による断面図である。

【図14】

この発明の一実施形態であるスイッチ付ラッチを構成するガイドレバーの平面図である。

【図15】

図14に示したガイドレバーの正面図である。

【図16】

この発明の一実施形態であるスイッチ付ラッチを構成する固定端子の平面図である。

【図17】

図16に示した固定端子の正面図である。

【図18】

この発明の一実施形態であるスイッチ付ラッチを構成する可動端子の平面図である。

【図19】

図18に示した可動端子の正面図である。

【図20】

図18に示した可動端子の右側面図である。

【図21】

この発明の一実施形態であるスイッチ付ラッチの動作説明図である。

【図22】

この発明の一実施形態であるスイッチ付ラッチの動作説明図である。

【図23】

この発明の一実施形態であるスイッチ付ラッチの動作説明図である。

【図24】

この発明の一実施形態であるスイッチ付ラッチの動作説明図である。

【図25】

この発明の一実施形態であるスイッチ付ラッチの動作説明図である。

【符号の説明】

1 1 ハウジング

1 2 箱部

1 2 f 正面壁

1 2 b 裏面壁

1 2 u 天井壁

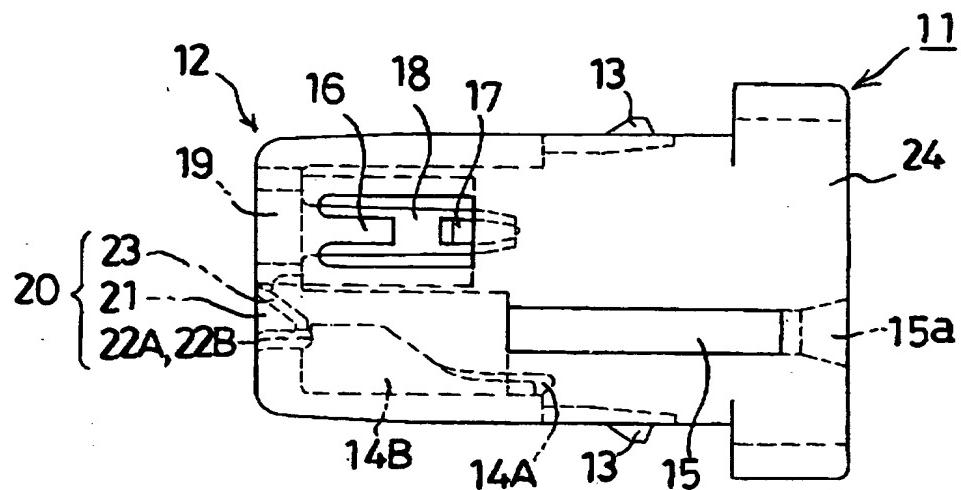
1 2 d 底壁

- 1 2 1 左側面壁
1 3 弾性挿持片
1 4 A 第1カム突条
1 4 B 第2カム突条
1 5 ガイド長孔
1 5 a ガイド溝
1 6 係止片
1 6 a 係止突起
1 7 保持片
1 8 ばね受け
1 9 挿入孔
2 0 ガイドレバー取付部
2 1 挿入孔
2 2 A 凹部
2 2 B 凹部
2 3 弾性押圧片
2 4 梓部
3 1 可動部材
3 2 本体
3 3 前壁部
3 4 係止突起
3 5 四角柱部
3 6 円形穴
3 7 収容段部
3 8 係止孔
3 9 保護・案内突起
4 0 平板部
4 1 第1ハートカム
4 1 a 第1カム凹部

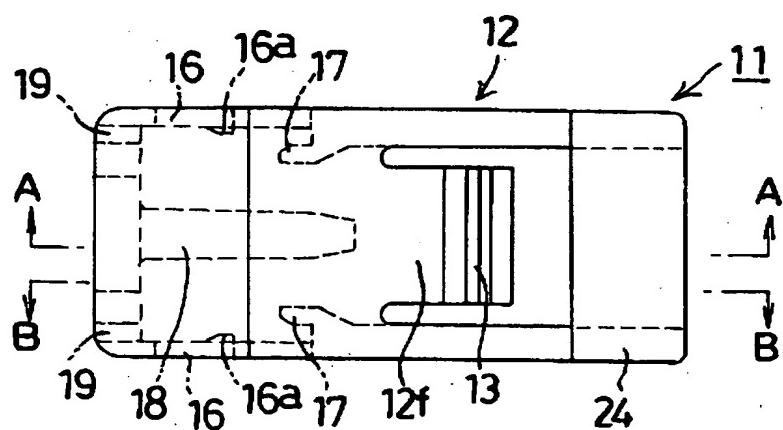
- 4 2 第1カム突部
4 3 第2ハートカム
4 3 a 第1カム凹部
4 4 挾持片
4 5 ピンジ部
5 1 コイルスプリング
6 1 ガイドレバー
6 2 軸部
6 3 第1アーム部
6 3 a 第1トレース部
6 4 第2アーム部
6 4 a 第2トレース部
7 1 固定端子
7 2 挿入部
7 2 h 係合孔
7 3 接続部
7 3 h 挿通孔
8 1 可動端子
8 2 取付部
8 3 連結片
8 4 挾持片
8 4 a 係合突起
8 5 可動接片
S ストライカ

【書類名】 図面

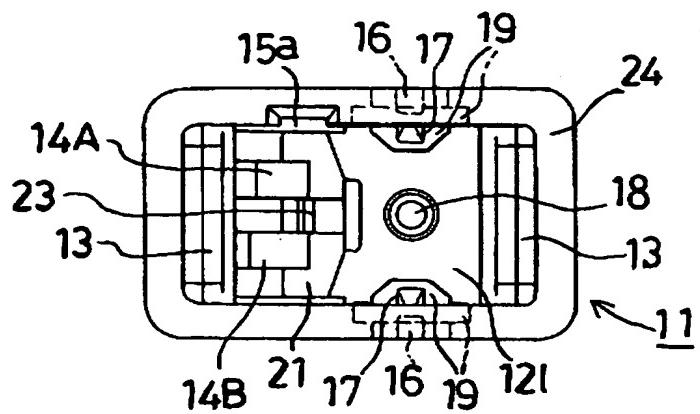
【図1】



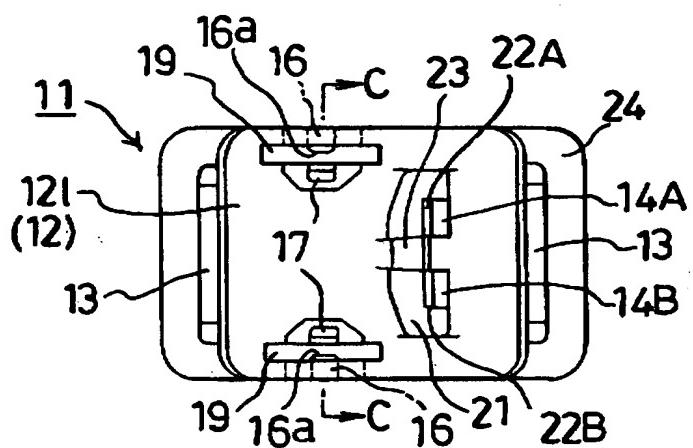
【図2】



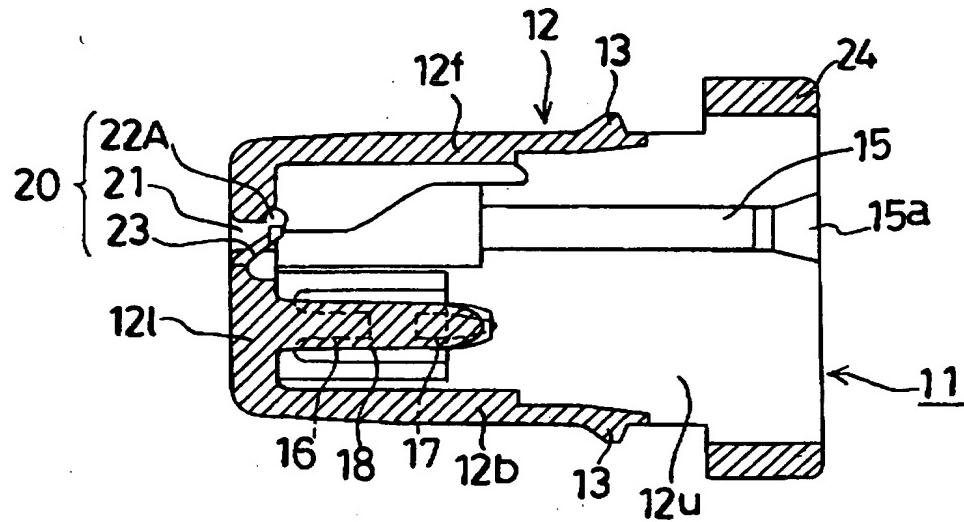
【図3】



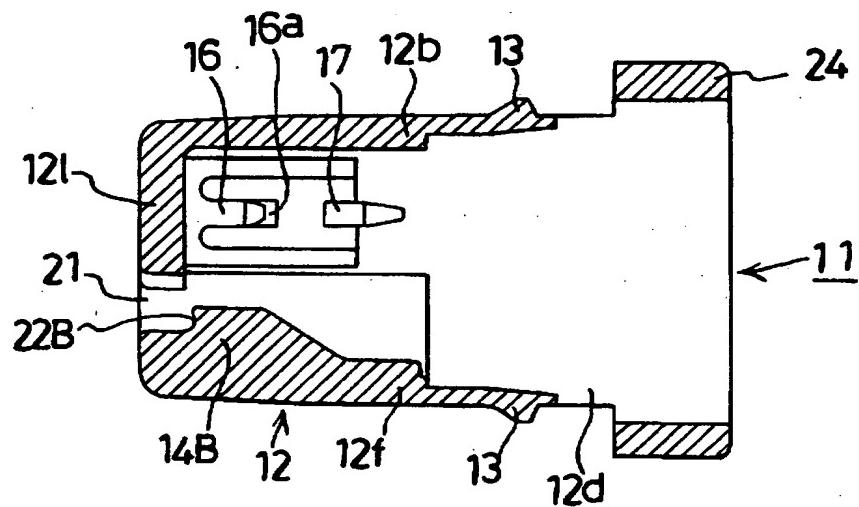
【図4】



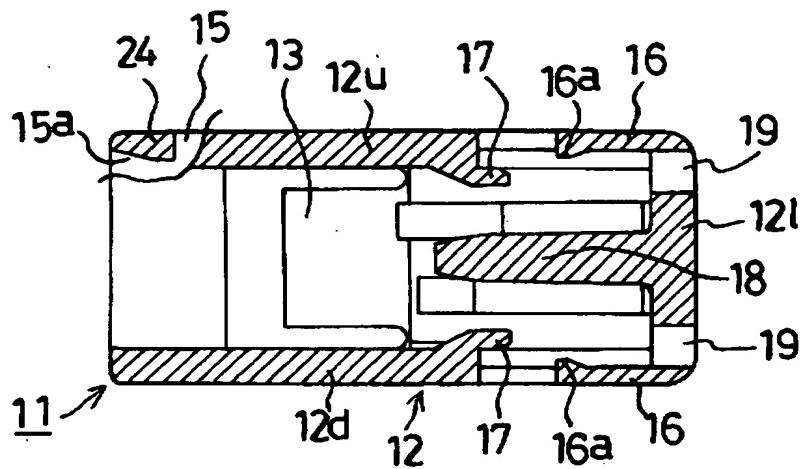
【図5】



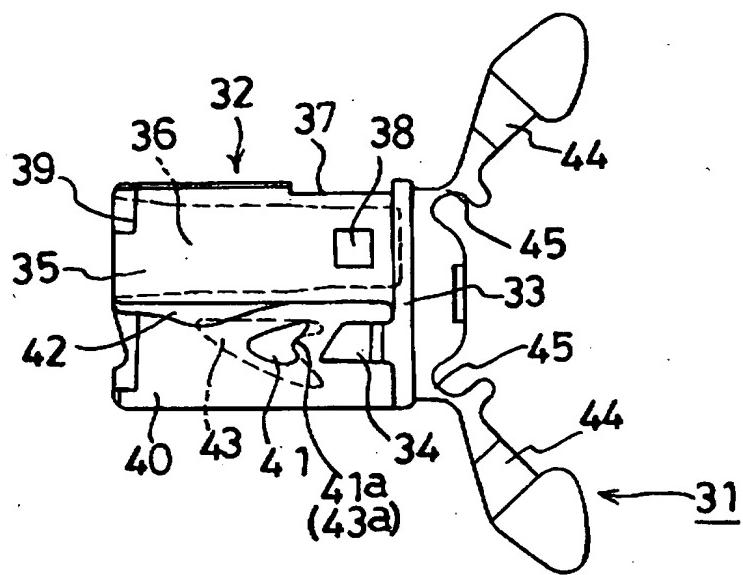
【図6】



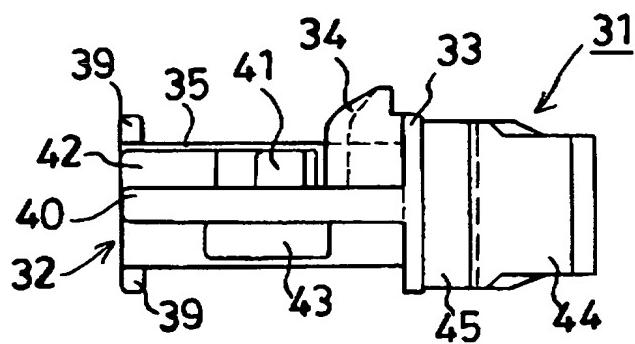
【図7】



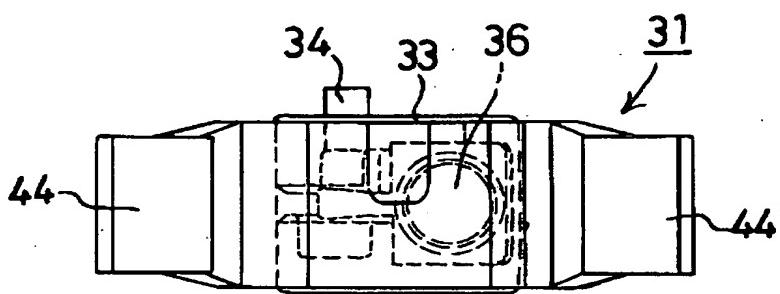
【図8】



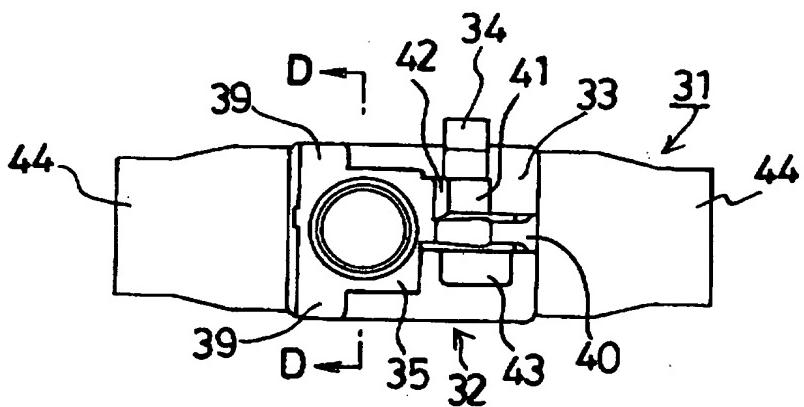
【図9】



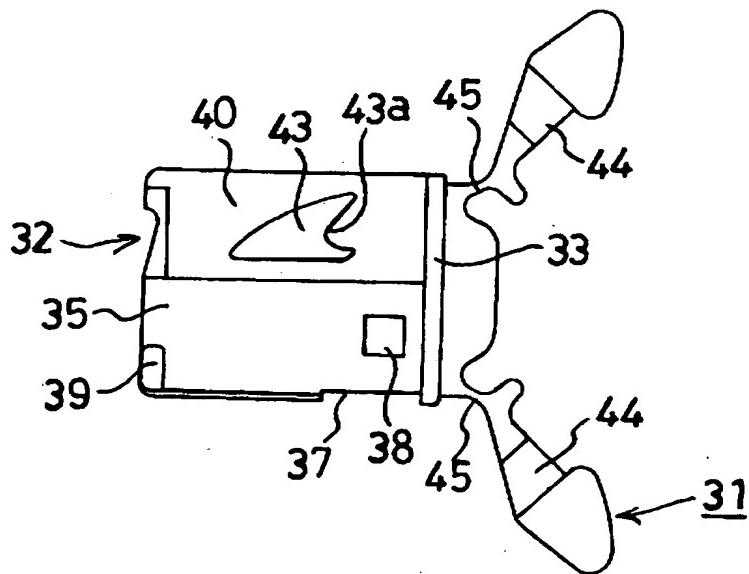
【図10】



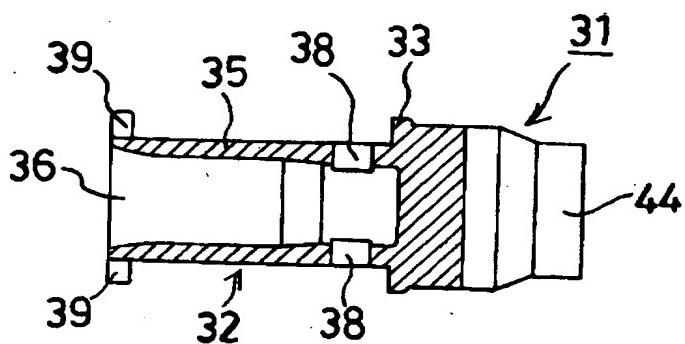
【図11】



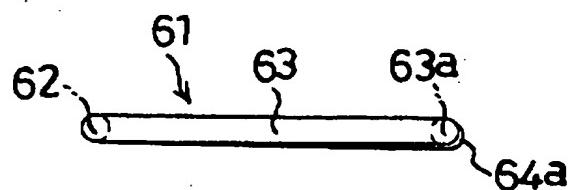
【図12】



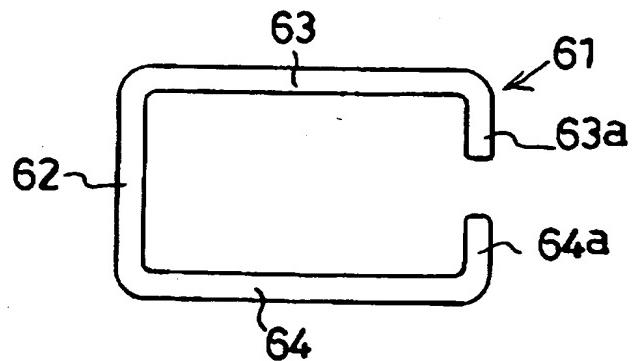
【図13】



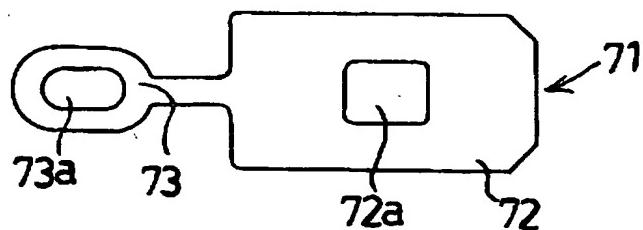
【図14】



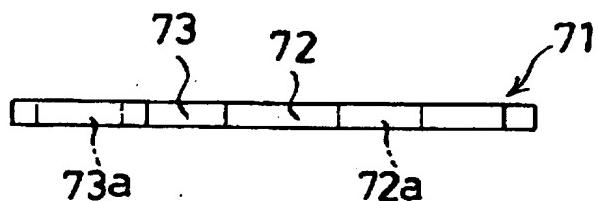
【図15】



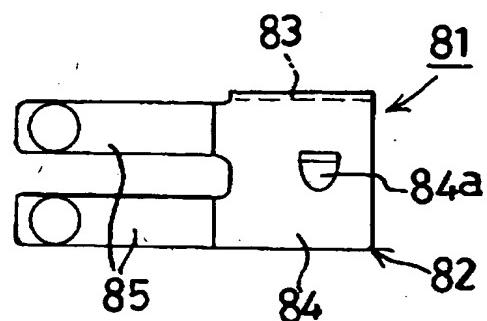
【図16】



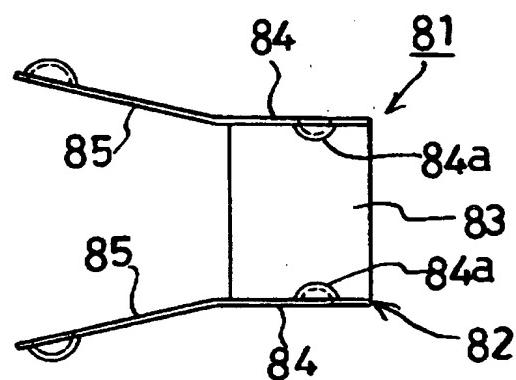
【図17】



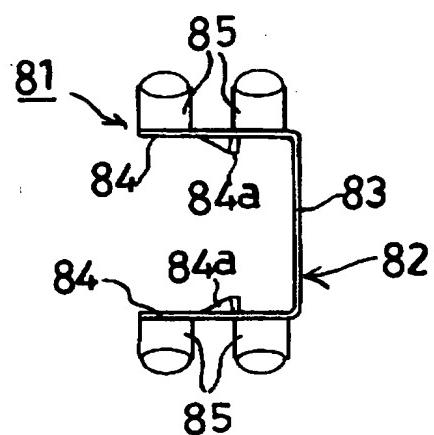
【図18】



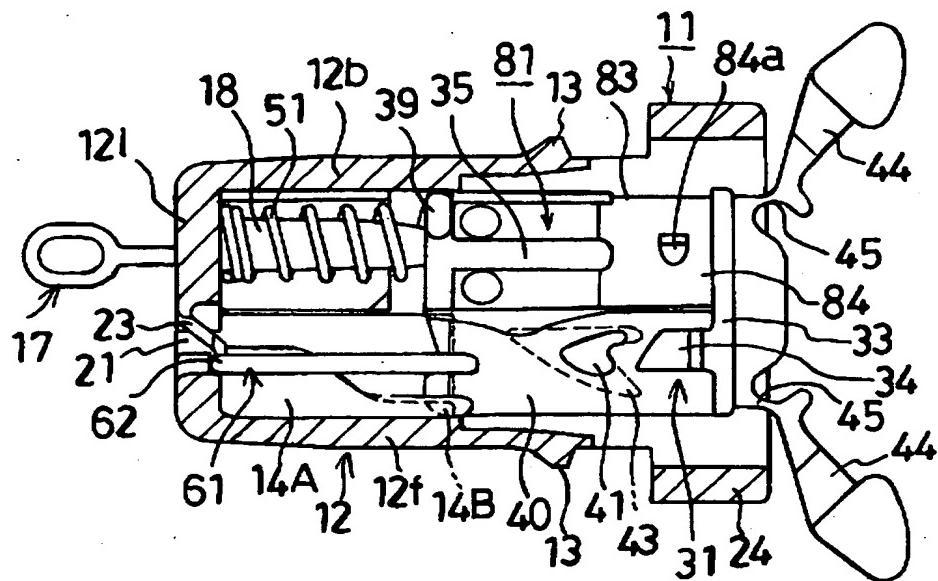
【図19】



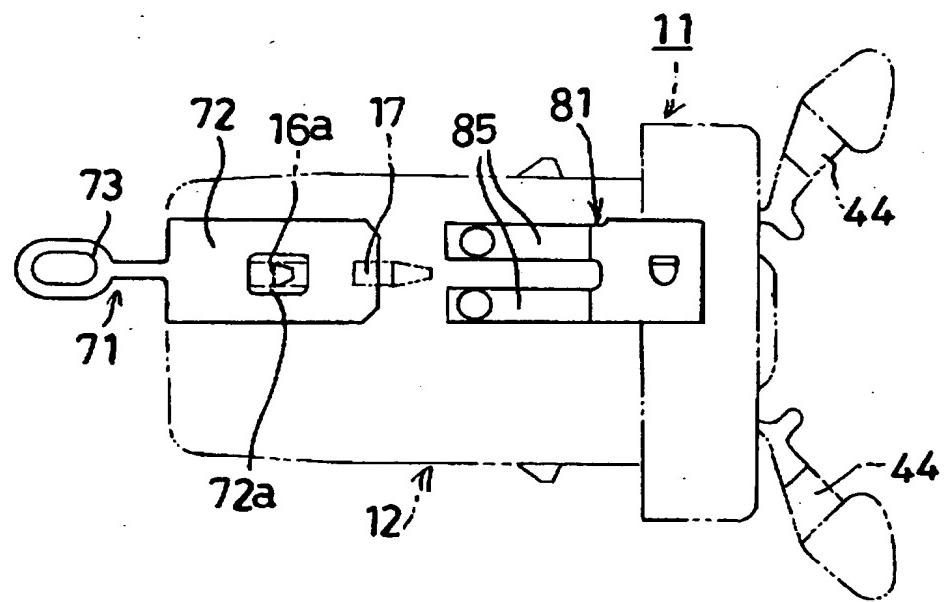
【図20】



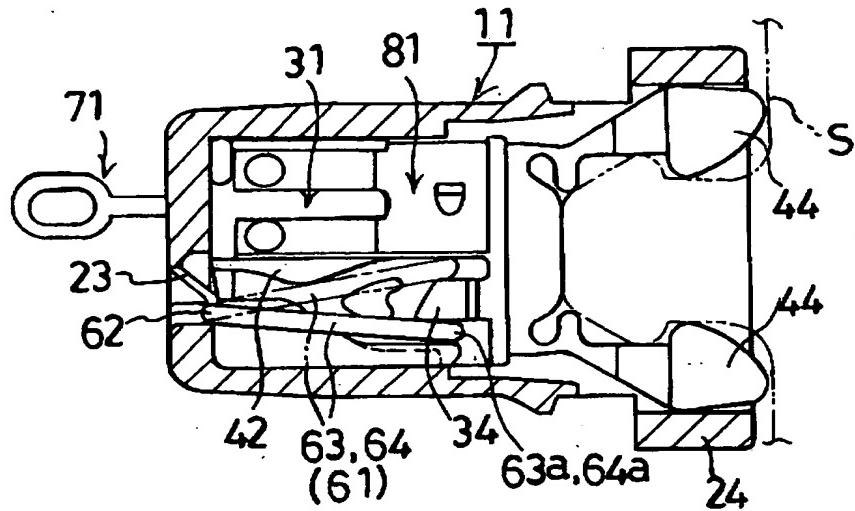
【図21】



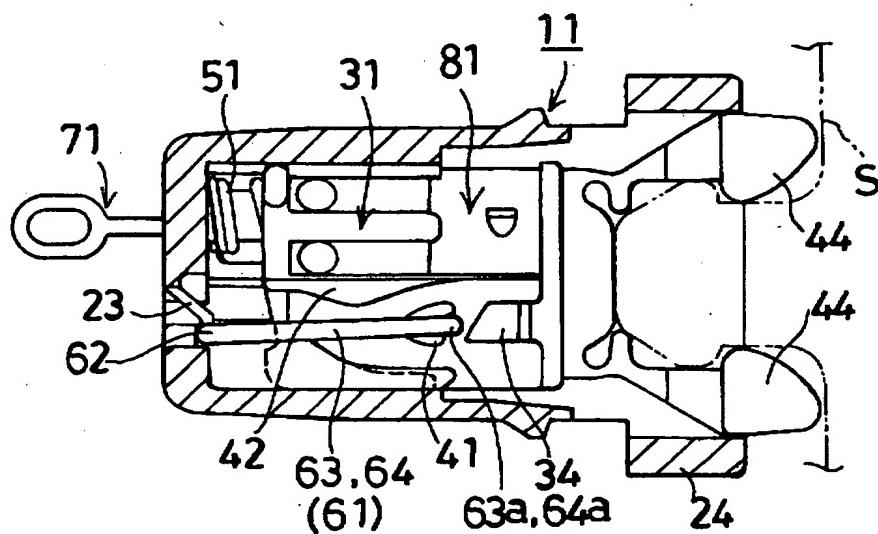
【図22】



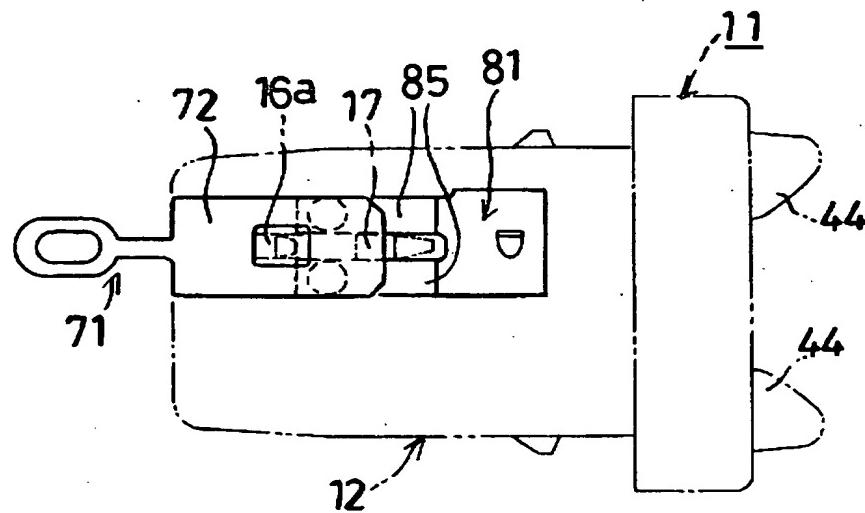
【図23】



【図24】



【図25】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ロック機構を2つにすることによってロック強度を向上させたり、スイッチを可動部材の両面に設けることによって幅を狭くすることのできるスイッチ付ラッチを提供する。

【解決手段】ハウジング11から一部が突出する突出位置へコイルスプリング51で付勢された可動部材31をハウジング11内へ押し込むことにより、ロック機構がロック状態になって可動部材31を押し込み位置にロックするとともに、スイッチがオンし、押し込み位置の可動部材31をハウジング11内へ押し込むことにより、ロック機構がアンロック状態になって可動部材11が突出位置へ復帰するとともに、スイッチがオフとなるスイッチ付ラッチにおいて、可動部材31の表裏と、この可動部材31の表裏と対向するハウジング11との間に、ロック機構およびスイッチをそれぞれ設ける。

【選択図】 図19

出願人履歴情報

識別番号 [000135209]

1. 変更年月日 1990年 8月10日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1

氏 名 株式会社ニフコ